

© EPODOC / EPO

PN - JP55055817 A 19800424
 TI - MOLDING DIE FOR SYNTHETIC RESIN
 FI - B29C33/00 ; B29C45/00 ; B29B13/00&Y ; A43D63/00 ; A43D65/02 ; B29C33/12 ; B29C45/14 ;
 B29L31/50 ; B29C39/10&X ; B29C35/00&Y ; B29C39/10
 PA - FUKUOKA TATSUO
 IN - SHINRAKU SUSUMU; FUKUOKA TATSUO
 AP - JP19780129791 19781019
 PR - JP19780129791 19781019
 DT - I

© WPI / DERWENT

AN - 1980-40505C [25]
 TI - Mould for foamed synthetic resin shoe sole - has fitting rods for temporarily supporting core material in moulding cavity
 AB - J55055817 The mould for forming the sole of a shoe is provided with the fitting rods for supporting the core material in the moulding space temporarily. The fitting rods are connected to the cylinder so that they are moved up and down. After the fitting rods are moved up into the moulding space in order to support the core material in the desired position, the expandable synthetic resin is poured into the moulding space. The fitting rods are then drawn out of the moulding space before the mould is opened.
 - The core material is inserted into the plastic foam without the prodn. of the traces of the fitting rods. Thus, the shoe is protected against impregnation of water etc.
 IW - MOULD FOAM SYNTHETIC RESIN SHOE SOLE FIT ROD TEMPORARY SUPPORT CORE MATERIAL MOULD CAVITY
 PN - JP55055817 A 19800424 DW198023 000pp
 - JP62041085B B 19870901 DW198738 000pp
 IC - A43D65/02 ; B29C1/00 ; B29C33/12 ; B29C39/10 ; B29C45/14 ; B29F1/10 ; B29L31/50
 VC - A11-B06A A12-C04 A12-S04
 JC - A32 A83 P22
 PA - (FUKU-I) FUKUOKA T
 PR - JP19780129791 19781019

© PAJ / JPO

N - JP55055817 A 19800424
 I - MOLDING DIE FOR SYNTHETIC RESIN
 S - PURPOSE: To disconnect from the exterior of moldings by blocking a hole left on the portion to tack an embedded matter to be inserted in a synthetic resin with a synthetic resin.

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

- CONSTITUTION: A plural number of tacking pieces 2 are mounted in openings of a die 3 longitudinally and slidably without leaving space, and their rear ends are coupled with crankshafts 9 which are driving means by way of control rods 8. A core material 1 to be inserted is located and supported by the tacking pieces 2 and embedded through pouring a synthetic resin into a molding chamber 5. The crank controls the tacking pieces 2 for movement synchronously with operation of the die 3 and pouring of the resin and is then controlled by a timer reset so that holes will be filled with the resin immediately after the tacking pieces 2 are pulled out.

I - B29C1/00 ; A43D65/02 ; B29F1/10

PA - FUKUOKA TATSUO

IN - SHINRAKU SUSUMU; others: 01

ABD - 19800711

ABV - 004096

GR - M020

AP - JP19780129791 19781019

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—55817

⑤ Int. Cl.³
B 29 C 1/00
A 43 D 65/02
B 29 F 1/10

識別記号

庁内整理番号
6704—4 F
7365—4 F
7636—4 F

⑬ 公開 昭和55年(1980)4月24日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 合成樹脂の成形金型

⑯ 発明者 福岡辰雄

徳島市新南福島 2 丁目 3 番 3 号

⑰ 特 願 昭53—129791

⑰ 出 願 人 福岡辰雄

⑱ 出 願 昭53(1978)10月19日

徳島市新南福島 2 丁目 3 番 3 号

⑲ 発 明 者 真楽進

⑲ 代 理 人 弁理士 豊栖康弘

徳島市新南福島 2 丁目 4 番 25 号

明 細 書

1 発明の名称

合成樹脂の成形金型

2 特許請求の範囲

(1) 金型の成形室内に埋設物が仮り止めされて、この埋設物が合成樹脂内にインサートされるように構成された合成樹脂の成形金型において、該金型の成形室に、埋設物が仮り止めされる仮止片が突出されると共に、この仮止片は軸方向に移動自在に金型に取り付けられており、かつ仮止片は駆動手段に連結されており、更に駆動手段は、金型の開閉運動と合成樹脂圧入とに同期して仮止片を運動させ、駆動手段によつて金型が開かれる前に仮止片が成形室外に向つて運動され、仮止孔の跡孔が合成樹脂で塞がれるように構成されたことを特徴とする合成樹脂の成形金型。

(2) 仮止片が、成形室から金型外に摺動自在に貫通された棒状に形成され、金型外に突出する一端

が駆動手段であるシリングに連結された特許請求の範囲第(1)項記載の合成樹脂の成形金型。

(3) 仮止片が長手方向に摺動自在に金型に取り付けられ、この仮止片の後端にコンロッドが連結され、コンロッドの一端が駆動手段であるクランク軸のクランクピンに連結された特許請求の範囲第(1)項記載の合成樹脂の成形金型。

(4) 成形室内に突出する仮止片の先端が、成形室の内面と同一ないしほぼ同一平面にまで引込自在に金型に取り付けられた特許請求の範囲第(1)項記載の合成樹脂の成形金型。

(5) 金型が履物を成形する成形室を有し、埋設物が履物台内に埋設される特許請求の範囲第(1)項記載の合成樹脂の成形金型。

(6) 履物台にインサートされる埋設物が履物台の芯材で、この芯材は底面が止片に係止されて成形室内に仮り止めされるように構成された特許請求

(2)

(1)

の範囲第(5)項記載の合成樹脂の成形金型。

(7) 金型が、合成樹脂発泡体の成形室を備え、この成形室に止片が突出する特許請求の範囲第(1)項記載の合成樹脂の成形金型。

3 発明の詳細な説明

本発明は、合成樹脂内に埋設物がインサートされる合成樹脂成形用の金型に関し、特に埋設物が成形室内に仮止めされて合成樹脂内にインサートされる金型に関する。

合成樹脂単独で好ましい弾性や柔軟性等の物性が得られない場合、内部に硬質の合成樹脂や金属等がインサートされる。例えば履物台を合成樹脂で成形する場合、内部に芯材をインサートすることによって、柔軟性と折曲性と強度とが最適値に調整できる。芯材をインサートするには、射出成形用の金型の成形室に、例えば第1図に示すように、芯材1を仮止めする仮止片2を突出させ、

(3)

が合成樹脂によつて塞がれる合成樹脂の成形金型を提供するにある。

以下この考案の実施例を図面に基いて説明する。

第2図に示す履物の成形金型3は、成形室5内に埋設物である芯材1を仮止めする仮止片2を備える。

仮止片2は、第2図に示すように、芯材1の全面が履物台の内部に完全に埋没されるように、即ち履物台の表面に表出しないように、成形室5内に芯材1を仮止めするものであつて、芯材1の下面を3点ないし6点で支持すべく、成形室5の下面から突出して配設されている。

成形室5内に突出する仮止片は、棒状に形成されると共に、これが成形室外に向つて移動自在なように、第2図においては下方に移動自在なように、金型を隙間なく上下に貫通して滑動自在にこ

(5)

特開 昭55-55817(2)

芯材1を、圧入される合成樹脂によつても移動しないように仮止片2に仮止めした後、合成樹脂を圧入して発泡した合成樹脂内にインサートする。この方法によつて成形された合成樹脂の成形体は、芯材1を仮止めする仮止片2の跡形が残り、しかもこの跡形である跡孔が埋設される芯材の表面にまで連通される為、ここから水や異物が侵入する欠点があつた。

特に、合成樹脂内にインサートされる芯材等の埋設物は、必ずしもその表面が合成樹脂の内面に接着されないで、跡孔から水や異物が侵入すると、埋設物と合成樹脂との間にまで侵入して、簡単に除去できない欠点があつた。履物台の場合、ここに水が侵入するとこれがなかなか除去できず、履いたときにいつまでも足が濡れる欠点があつた。

本発明はこの欠点を除去すること、即ち、跡孔

(4)

れに取り付けられ、金型外に突出する後端は、駆動手段であるシリンダ4に連結されている。

シリンダ4は、仮止片2の先端が芯材1を成形室5の所定位置に保持できる状態に仮止片2を押し出し、また、圧入される合成樹脂によつて仮止片2の跡形が残らないように、先端が、成形室の内面と同一平面になるかあるいはほぼ同一平面になるまで仮止片2を引き出す。仮止片2の先端が、成形室5の表面と同一平面に引き出されるものは、仮止片2の跡孔に完全に合成樹脂が圧入されるので、成形品の表面に、全くあるいはほとんど仮止片の跡形が現われない特長がある。

ただ、本発明は、仮止片を成形室外に向つて引き出すことにより、埋設物に連通する仮止片の跡孔を合成樹脂で塞ぎ、これによつて埋設物と成形体外部との連通状態を断つものであるから、仮止片は、必ずしも、その先端が成形室と同一平面に

(6)

○ 引き出す必要はなく、これより多く、あるいは少なく引き出すことも可能である。

仮止片 2 の先端が、シリング 4 によつて成形室から外に向つて引き出されるタイミングは、圧入された合成樹脂によつて芯材 1 が成形室内で安定に保持され、しかもこれを引き出すことによつて生ずる跡孔に合成樹脂が圧入されるときがよい。この時期は、圧入される合成樹脂が発泡されるか、あるいは発泡されないかによつて変わるが、発泡成形される場合、合成樹脂を成形室 5 に圧入した後仮止片 2 を引き出すのがよい。というのは、成形室内で発泡して膨張する合成樹脂によつて、止片の跡に生ずる跡孔空間が遅められるのである。よつて、発泡成形する場合、止孔の跡孔が簡単にしかも完全に塞がれる特長がある。

合成樹脂が発泡成形されない場合、成形室内にほぼ完全に合成樹脂を圧入して、芯材が位置ずれ

(7)

合成樹脂の圧入状態によつては、第 3 図に示すように、芯材 1 の下面だけを支持して、芯材 1 の位置ずれを阻止することも可能である。

第 3 図の仮止片 2 は、これが長手方向に、しかも隙間なく摺動自在に金型に取り付けられ、その後端がコンロッド 8 にピンを介して連結され、コンロッド 8 の後端は、駆動手段であるクランク軸 9 のクランクピン 10 に回転自在に連結されている。

駆動手段は、金型の開閉と合成樹脂の圧入とに同期して仮止片の運動を制御する。よつて、仮止片を運動させるタイミングは、金型の開閉、あるいは合成樹脂の圧入動作によつてリセットされるタイマによつて制御される。

本発明に係る合成樹脂の成形金型は、前記の如く、仮止片が成形室の外方に向つて移動自在に金型に取り付けられると共に、この仮止片が駆動手

(9)

特開 昭55-55817(3)

しない状態になつたところで仮止片を引き出し、更に少量の合成樹脂を圧入して跡孔に合成樹脂を圧入してこれを塞げばよい。

第 2 図に示す金型は、仮止片でもつて、芯材を上下両面から挟着して張り止めするが、履物の場合、履物台下面の跡孔が完全に塞がれていると下から水が上ることがなく、また履物が靴の場合、履物台の上面にはほとんど例外なく、中底や裏地が接合される為、履物台の上面には芯材 1 に連通する跡孔があつてもそれ程不都合はない。よつて、第 2 図は、芯材 1 の上面を押圧する仮止片 2 は雄型に固定されている。

雄型に固定された 2 個の仮止片は、後方の仮止片 2 a が、芯材 1 の踵部上面に穿設された位置決用の仮止孔 6 に嵌着され、前方の仮止片 2 b は、位置決用の縦 2 列の凸条 7 間に嵌着され、前後の仮止片 2 a、2 b で芯材 1 の位置が決定される。

(8)

段に連結されており、駆動手段によつて、埋設物が位置ずれしない状態に成形室に合成樹脂が圧入された後、仮止片が成形室から引き出されるので、仮止片が引き抜かれた跡孔に合成樹脂が流入され、従来の、仮止片によつて形成された埋設物に連通される跡孔が塞がれ、インサートされた内部に水分や異物の侵入が完全に防止できるのである。

4 図面の簡単な説明

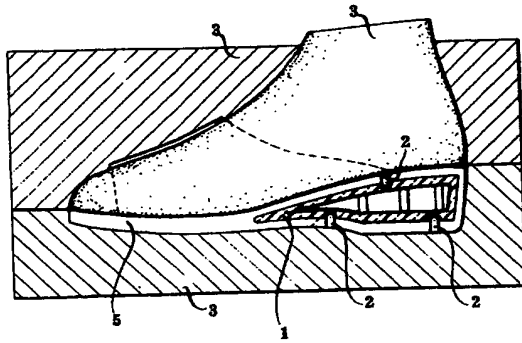
第 1 図は従来の金型の断面図、第 2 図および第 3 図は本発明の実施例を示す金型の断面図である。

1・・・芯材、2・・・仮止片、3・・・金型、4・・・シリング、5・・・成形室、6・・・仮止孔、7・・・凸条、8・・・コンロッド、9・・・クランク軸、10・・・クランクピン

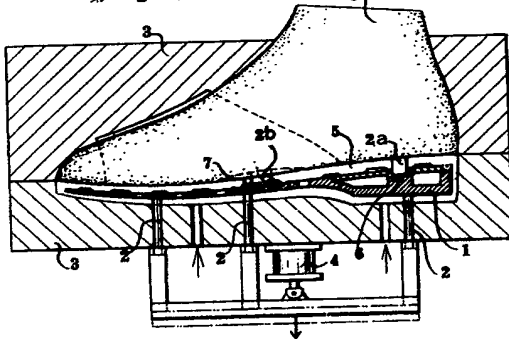
出願人 福岡辰雄
代理人 井理士 豊柄康弘

(10)

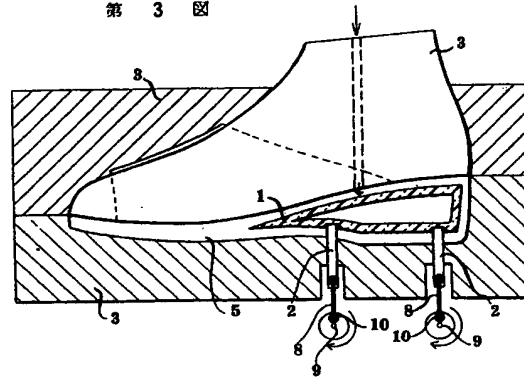
第 1 図



第 2 図



第 3 図



BEST AVAILABLE COPY